|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Präventionsmaßnahmen für die Sicherheit und Gesundheit bei Hitzearbeit in der Wäscherei** | | | |  | |
| 1. **Checkliste Hitzearbeit [[1]](#footnote-1)** | | | | | |
| **A. Lufttemperatur und normale Luftfeuchtigkeit:** | | | **Auswertungshinweise:**  - **mindestens ein Kriterium erfüllt:**   * **Hitzearbeit liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit vor** * **Einleitung wirksamer Präventionsmaßnahmen nach den STOP-Prinzip** * **Pflichtvorsorge ist zu veranlassen** | | |
| ja / nein | Lufttemperatur über 45 °C und Beschäftigungsdauer > 15 Min. | |
| **B. Lufttemperatur und gleichzeitig hohe Luftfeuchtigkeit:** | | |
| ja / nein | Lufttemperatur über 30 °C mindestens vier Stunden pro Schicht und gleichzeitig hohe Luftfeuchtigkeit (gekennzeichnet bspw. durch feuchte o. nasse Haut) | |
| **C. Flüssigkeitsaufnahme:** | | |
| ja / nein | Flüssigkeitsaufnahme über 4 Liter/Schicht | |
| **D. Wärmestrahlung:** | | |
| ja / nein | Wärmestrahlung auf unbedeckter Haut unerträglich | |
| **Gefährdungen durch Hitzearbeit:**   * Hitzekollaps * Dehydration * Hitzeerschöpfung * Hitzekoller und Hitzekrämpfe * Hitzschlag und Hitzetod | | | | | |
| 1. **Präventionsmaßnahmen** | | | | | |
| **Hinweis:** Bei der Festlegung der Maßnahmen ist nach § 4 ArbSchG die Rangfolge:   * **S**ubstitution * **T**echnische Maßnahmen * Ausrufezeichen — Institut für Musikwissenschaft und Musikpädagogik**O**rganisatorischen Maßnahmen * **P**ersönliche und verhaltensbezogene Maßnahmen   einzuhalten.  **Anmerkung des Erstellers:**   * Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. * Nicht alle aufgeführten Präventionsmaßnahmen sind universell umsetzbar. | | | | | |
| **Substitution:** | | **Hinweise zur Maßnahme** | | | **eigene Notizen** |
| * **Anschaffung neuer Niedrigtemperaturmangel** | | * Reduzierung der Wärmeabstrahlung durch geringere Betriebstemperatur ca. 100 °C statt ca. 180 °C * Hilfsmittel: BG ETEM Broschüre *„Bereitstellung von Maschinen – Erfolgreich planen, beschaffen, in Betrieb nehmen, verändern“*   + geringere Hitzebelastung  - hoher Investitionsaufwand | | |  |
| **Technische Maßnahmen:** | | **Hinweise zur Maßnahme** | | | **eigene Notizen** |
| * **Beschichtung der Fenster mit Schattiermittel** | | * Reduzierung der Innenraumtemperatur durch Reflexion der Sonneneinstrahlung * für Sheddächern geeignet   + kurzfristig realisierbar  - muss regelmäßig wiederholt werden  - geringer Blendschutz | | |  |
| * **Sonnenschutzfolie auf Fenster** | | * Reduzierung der Wärmeeinstrahlung * Gut für Sheddächer geeignet   + kurzfristig realisierbar  + mehrere Jahre wirksam  - geringer Blendschutz | | |  |
| * **Innenrollos und -jalousien** | | * innenliegende Rollos sollten aus hellem / reflektierenden Materialen sein   + kurzfristig realisierbar  + guter Blendschutz  - geringer Schutz vor Wärmeeinstrahlung | | |  |
| * **Markisen** | | * sollten hinterlüftet sein   + mittelfristig umsetzbar  + guter Blendschutz  + guter Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung  - Investitionsaufwand | | |  |
| * **Außenjalousien** | | * um die Wirkung zu erhöhen, sollten diese isoliert sein   + mittelfristig umsetzbar  + hoher Schutz gegen direkte Sonneneinstrahlung  + hoher Blendschutz  + langlebig  - Investitionsaufwand | | |  |
| * **Ventilatoren** | | * durch den erzeugten Luftstrom werden die Schweißverdunstung und die kühlende Wirkung gefördert * auf Verlegung des Netzkabels achten (Stolpergefahr) * Prüfung nach § 5 DGUV Vorschrift 3 durchführen   + mobil, leicht und schnell aufzustellen  + günstige Anschaffungskosten  - Gefahr der Zugluft  - Aufwirbelung von Staub- u. Pollen (Beeinträchtigung von  Allergikern) | | |  |
| * **Mobile Klimageräte** | | * zur lokalen Kühlung der Arbeitsplätze und Schaffung von Abkühlzonen * Prüfung nach § 5 DGUV Vorschrift 3 durchführen * auf Verlegung des Netzkabels und Abluftschlauches achten (Stolpergefahr)   + mobil und schnell aufzustellen  + lokale und bedarfsgerechte Kühlung  - Gefährdung durch kühle Zugluft („steifer Hals“,  Erkältung)  - Anschaffungs- und Betriebskosten | | |  |
| * **zentrale Klima- u. RLT Anlagen** | | * zur Schaffung eines definierten Raumklimas innerhalb eines Bereiches * Temperaturdifferenz zwischen Außenluft- u. Raumtemperatur sollte max. 6 °C betragen * bei Neuanschaffung die Themen „Energierecycling“ und Absorptionskältemaschinen berücksichtigen * Checklisten zu RLT-Anlagen nutzen ([www.bgetem.de](http://www.bgetem.de), Webcode M18445067)   + konstantes, bereichseinheitliches Raumklima  + lange Nutzungsdauer  + Reduzierung der Keim - Virenlast (Filter)  - Gefährdung durch kühle Raumtemperaturen u. Zugluft  - Keimbelastung bei unsachgemäßer Nutzung  - Anschaffungs- und Betriebskosten | | |  |
| **Organisatorische Maßnahmen:** | | **Hinweise zur Maßnahme** | | | **eigene Notizen** |
| * **Berücksichtigung besonderer Personengruppen** | | * bei der „Einsatzplanung“ ist spezielle Rücksichtnahme geboten bei:   - werdenden / stillenden Müttern  - älteren / gesundheitlich vorbelasteten  Personen  diese sollten nicht an hitzebelastenden Arbeitsplätzen tätig sein. | | |  |
| * **Nachtkühlung nutzen** | | * bei der Arbeitsplanung sollte die Nachtabkühlung berücksichtigt werden – Personal zum Öffnen und Schließen der „Gebäudeöffnungen“ abstellen * Durchlüftung der Arbeitsräume in den Nachstunden reduziert die Raumtemperatur – möglichst Querlüftung vornehmen * betriebliche Sicherheit und hygienische Anforderungen im Vorfeld prüfen   + effektiv und kostengünstig  - keine langanhaltende Wirkung | | |  |
| * **unnötige Wärmequellen** | | * bspw. Netzteile vieler Betriebsmittel produzieren auch im Standby-Modus Abwärme – sofern betriebsbedingt möglich „vom Netz“ nehmen oder mittels Hauptschalter zum Schichtende deaktivieren   + effektiv und kostengünstig  - ggf. verlängerte „Anlaufzeiten“ der Anlagen beim Wiederein-  schalten | | |  |
| * **Verlagerung der Arbeitszeiten** | | * Arbeitsbeginn weiter in die Morgenstunden vorverlegen und Nachtabkühlung sinnvoll nutzen * hitzebelastende Tätigkeiten zu Schichtbeginn durchführen * bei Schichtbetrieb: Schichtbeginn der „zweiten Schicht“ in die Nachmittagsstunden legen   + effektiv  - mögl. Widerstand der Mitarbeiter | | |  |
| * **Entwärmungsphasen**     Abb. 1: Richtwerte für Entwärmungsphasen | | * zur Entlastung der Mitarbeiter sollten diese bestenfalls in hierfür eingerichteten Abkühlzonen erfolgen * empfohlene Richtwerte – siehe Abb. 1 und Tab. 1   + effektive Reduzierung der Exposition  - Umsetzung bei kontinuierlichen Prozessen   |  |  | | --- | --- | | **Hitzebereich** | **Entwärmungsphase** | | H1 | 15 Minuten / Stunde | | H2 | 30 Minuten / Stunde | | H3 | 45 Minuten / Stunde | | über H3 | keine gesicherten Angaben |   Tab. 1: Richtwerte der Entwärmungsphasen je Stunde | | |  |
| * **Job-Rotation** | | * definierte Wechselrhythmen sorgen für Entlastung   + effektive Methode (kann monotoner Arbeitsweise zusätzlich  entgegenwirken)  - mögl. Widerstand der Mitarbeiter | | |  |
| * **Getränke bereitstellen**     Abb. 2: Getränkehalter am Arbeitsplatz | | * ab + 30 °C Raumtemperatur ist die Bereitstellung von Getränken verpflichtend (ASR A 3.5) * Grund: um die durch die Schweißabgabe verlorenen Elektrolyte u. Mineralstoffe zu ersetzen * Getränke sollten sich griffbereit am Arbeitsplatz befinden – z.B. Getränkehalter anbringen (s. Abb.)   Achtung: NICHT beim Umgang mit Gefahrstoffen o. ä.   * geeignete Getränke: * Mineralwasser (medium u. still) * Kräuter- u. Früchtetee * Saftschorlen   + einfach umzusetzen, effektiv  + Erfüllung der gesetzlichen Forderungen | | |  |
| * **Trinkpausen etablieren** | | * vertieft in die Arbeit könnte die notwendige Flüssigkeitsaufnahme vernachlässigt werden * sinnvoll: eine freundliche Erinnerung durch Vorgesetzen, Sibe, in Form einer zentralen Ansage/Anzeige * Wichtig: öfter kleine Mengen trinken   + einfach umzusetzen  + beugt Dehydration vor | | |  |
| * **Spezielle Erste Hilfe Maßnahmen**     Abb. 3: Erste Hilfe Karte: Akute Hitzeerkrankungen | | * die Erstversorgung bei Kreislaufversagen sollte bei der Ausbildung der betrieblichen Ersthelfer geschult werden * Hilfestellung: „Erste Hilfe Karte: Akute Hitzeerkrankungen“ der DGUV * ergänzende Erste Hilfe Maßnahmen: * äußere Kühlung (Nackenkompressen, Befeuchtung der   Unterarme)   * erhöhte Luftbewegung (Ventilator) * ggf. Flüssigkeitsaufnahme veranlassen (KEIN: kaltes Wasser, Milch, Limonade, Alkohol) * bei Muskelkrämpfen: „Salzwasser“ trinken (1 Teelöffel Kochsalz/ 1 Liter Wasser) | | |  |
| **Personal cooling systems (PCS)** | | **Hinweise zur Maßnahme** | | | **eigene Notizen** |
| * **Kühlkleidung** | | * dienen dem individuellen Gesundheitsschutz, zur Aufrechterhaltung der „normalen“ Körpertemperatur, zur Vermeidung von Hitzeerkrankung und Steigerung der Leistungsfähigkeit * verfügbar: Kühlweste, Kühlshirt, Kopf-, Arm-, Beinkühlung   + guter Kühleffekt - über mehrere Stunden  + einfache Handhabung  + individuelle Nutzung  - Anschaffungskosten  - ggf. mangelnde Akzeptanz der Mitarbeiter | | |  |
| **Persönliche und verhaltenspräventive Maßnahmen** | | **Hinweise zur Maßnahme** | | | **eigene Notizen** |
| * **Luftige Kleidung** | | * Kleidung sollte möglichst hell und luftdurchlässig sein * lockere schweißaufnehmende Kleidung verhindert Wärmestau * leichtes aber sicheres Schuhwerk tragen – geschlossene Vorderkappe und Fersenriemen sind in der Wäscherei Pflicht (Gefährdungsbeurteilung berücksichtigen)   + einfache Umsetzung  - ggf. Widerstand der Mitarbeiter | | |  |
| * **Wasseranwendungen** | | * kühle Umschläge * in regelmäßigen Zeitabständen kühles Wasser über die Handgelenke fließen lassen   + effektive und wirkungsvolle Methode  + einfache Umsetzung  - ggf. „Bedenken“ der Mitarbeiter | | |  |
| * **„richtiges“ Trinkverhalten** | | * unabhängig von den Trinkpausen sollte jeder auf sein Trinkverhalten achten * rechtzeitig und vor dem Durst trinken * öfter kleinere Mengen trinken – statt viel auf einmal * folgende Getränke vermeiden: * kalte Getränke vermeiden, diese fördern die Wärmeproduktion des Körpers * Milch – hoher Energiegehalt belastet den Organismus * Energiedrinks * Kaffee und koffeinhaltige Getränke haben keine dehydrierende Wirkung, sollten jedoch nur in gewohnten Mengen getrunken werden   + einfache Umsetzung  + effektiv gegen Dehydrierung  - ggf. fehlende Mitwirkung der Mitarbeiter | | |  |
| * **„geeignete“ Mahlzeiten** | | * Leicht verdauliche Mahlzeiten zu sich nehmen * gut geeignet sind: Salate, Obst, Gemüse * weniger geeignet sind deftige Speisen   + einfache Umsetzung  - ggf. mangelnde Mitwirkung der Mitarbeiter | | |  |
| * **Körpersignale** | | * Hitzeverträglichkeit ist sehr individuell und abhängig u.a. von: * der physischen Konstitution * dem Gesundheitszustand * der „Akklimatisation“ (Gewöhnung) * Sensibilisierung der Mitarbeiter auf die Vorzeichen des eigenen Körpers zu hören und im Bedarfsfall eine Abkühlpause einzulegen, sowie die Kollegen „im Blick“ zu haben   + effektive Maßnahme  - ggf. mangelnde Mitwirkung der Mitarbeiter / Kollegen | | |  |
| **Arbeitsmedizinische Vorsorge** | | **Hinweise zur Maßnahme** | | | **eigene Notizen** |
|  | | * ergibt sich aus der Checkliste Hitzearbeit **mindestens ein zutreffendes Kriterium**: * so ist eine **Pflichtvorsorge** zu veranlassen UND die Ausübung der Hitzearbeit ist nur nach Teilnahme an der Pflichtvorsorge zulässig | | |  |

1. in Anlehnung an AMR 13.1 „Tätigkeiten mit extremer Hitzebelastung, die zu einer besonderen Gefährdung führen können“, Stand: 26.11.2020, Abschnitt 4.4 „Kriterien zur Beurteilung weiterer Tätigkeiten“, Seite 4 [↑](#footnote-ref-1)